

538,831

Rec'd PCT/PTO

13 JUN 2005

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
24. Juni 2004 (24.06.2004)

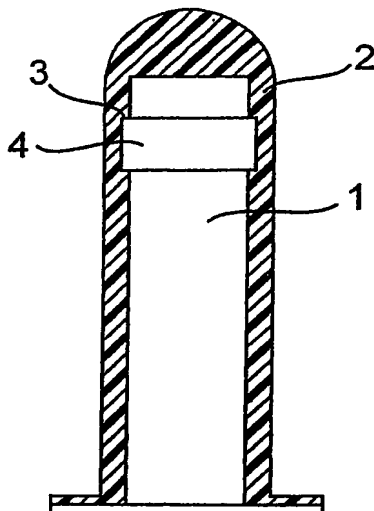
PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/052716 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: B62D 65/00, 27/02
- (72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WÜST, Jochen [DE/DE]; Victoriastrasse 2/2, 76549 Hügelsheim (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/011981
- (74) Anwälte: NÄRGER, Ulrike usw.; DaimlerChrysler AG, Intellectual Property Management, IPM-C106, 70546 Stuttgart (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum:
29. Oktober 2003 (29.10.2003)
- (81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
102 58 027.8 12. Dezember 2002 (12.12.2002) DE
- Veröffentlicht:
— mit internationalem Recherchenbericht
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): DAIMLER CHRYSLER AG [DE/DE]; Epplestrasse 225, 70546 Stuttgart (DE).
- Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: MOUNTING DEVICE FOR JOINING A VEHICLE BODY TO ATTACHMENT ELEMENTS

(54) Bezeichnung: MONTAGEEINRICHTUNG FÜR DAS VERBINDEN EINER FAHRZEUGKAROSSERIE MIT ANBAUELEMENTEN



(57) Abstract: Disclosed is a mounting device for joining a vehicle body to attachment elements, particularly chassis elements. Said mounting device comprises metallically stable centering pins that are inserted into centering openings of the body. The aim of the invention is to eliminate the risk of the centering pins damaging the body during joining of the body. Said aim is achieved by the fact that the centering pins are made of a metallic base (1) and a plastic sleeve (2) that is mounted thereupon so as to be removable like a stocking while the free ends of the centering pins are embodied so as to be arched in the shape of a dome.

(57) Zusammenfassung: Bei einer Montageeinrichtung für das Verbinden einer Fahrzeugkarosserie mit Anbauelementen, insbesondere mit Fahrwerkelementen, wobei die Montageeinrichtung mit metallisch stabilen Zentrierdornen zum Einführen in Zentrieröffnungen der Karosserie versehen ist, soll die von den Zentrierdornen beim Fügen der Karosserie ausgehende Gefahr einer Beschädigung der Karosserie vermieden werden. Zu diesem Zweck bestehen die Zentrierdorne aus einem metallischen Grundkörper (1) und einer strumpfförmig lösbar aufgebrachten Kunststoffhülse (2), wobei die jeweils freien Zentrierdornenden kuppenartig gewölbt ausgebildet sind.

WO 2004/052716 A1

**MONTAGEEINRICHTUNG MIT ZENTRIERDORNEN FÜR DAS VERBINDEN EINER FAHRZEUGKAROSSERIE
MIT ANBAUELEMENTEN**

Die Erfindung betrifft eine Montageeinrichtung für das Verbinden einer Fahrzeugkarosserie mit Anbauelementen nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Derartige Montageeinrichtungen sind beispielsweise bekannt aus DE 37 29 084 C2 und DE 198 15 682 A1.

Mit Bezug auf die Größe und das Gewicht einer Fahrzeugkarosserie müssen die Zentrierdorne eine relativ hohe Steifigkeit und Festigkeit aufweisen, damit sie die Zentrierungsfunktion in befriedigender Weise erfüllen und darüber hinaus nicht zerstört werden können. Aus diesem Grunde bestehen diese Zentrierdorne aus Metall und weisen darüber hinaus einen relativ großen Durchmesser auf. Durch die Ausführung der Zentrierdorne aus Metall besteht die Gefahr, dass die Karosserie beim Aufsetzen auf die Zentrierdorne bei in der Praxis unvermeidlichen Fehlzentrierungen beschädigt wird. Eine solche Beschädigungsgefahr ist insbesondere bei Zentrierdornen mit spitz ausgebildeten freien Enden besonders groß.

Die Erfindung beschäftigt sich mit dem Problem, bei einer gattungsgemäßen Montageeinrichtung Zentrierdorne zu schaffen, mit denen das Beschädigungsrisiko gegenüber den aufzusetzenden Karosserien vermieden wird. Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Ausführung der Zentrierdorne einer gattungsgemäßen

Montageeinrichtung nach den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruchs 1.

Zweckmäßige und vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

Die Erfindung beruht auf dem allgemeinen Gedanken, ausschließlich diejenigen Bereiche der Zentrierdorne aus einem geringfügig elastisch nachgiebigen Kunststoffmaterial zu gestalten und im Übrigen für die Steifigkeit und Festigkeit einen metallischen Grundkörper vorzusehen, auf den die Kunstbereiche bevorzugt in der Form eines Strumpfes hülsenartig aufgeschoben werden. Auch wird das freie von dem Kunststoffmaterial gebildete Ende der Kunststoffhülse, das zuerst mit einer aufzusetzenden Karosserie in Berührung kommen kann, nicht spitz, sondern kuppenartig gerundet ausgebildet.

Bei der Ausbildung des Kunststoffaußenbereiches des Zentrierdornes in der Form eines hülsenförmigen Strumpfes kann dieses Kunststoffteil unter Bildung eines Rastverschlusses auf den Grundkörper aus Metall aufgeschoben werden. Als Kunststoffe kommen insbesondere solche mit guter Gleitfähigkeit in Frage, um Beschädigungen des Karosserielackes zu vermeiden. Gut geeignet ist beispielsweise Teflon. Insgesamt ist die Hülse in der Form des hülsenförmigen Stumpfes zwar möglichst weich, jedoch dennoch mit einer gewissen Biegesteifigkeit auszubilden.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt.

In dieser zeigt die einzige

Fig. 1 einen Längsschnitt durch einen Zentrierdorn.

Der Zentrierdorn besteht aus einem metallischen, steifen und hochfesten Grundkörper 1 mit einer zylindrischen Grundform.

Auf diesen Grundkörper 1 ist eine strumpfförmige Kunststoffhülse 2 aufgezogen. Dabei besteht zwischen dem Grundkörper 1 und der Kunststoffhülse 2 ein inniger Formschluß.

Zur Erhöhung der Verbundfestigkeit zwischen Grundkörper 1 und Kunststoffhülse 2 ist die Kunststoffhülse 2 auf dem Grundkörper verrastet. Der Rastverschluß wird gebildet von einer nahe des freien Endes der Kunststoffhülse 2 vorgesehenen Ringnut 3 und einem in montiertem Zustand in diese komplementär eingreifenden Ringbund 4 des Grundkörpers 1. Grundsätzlich ist selbstverständlich auch jede andere Art eines festen Verbundes zwischen Grundkörper 1 und Kunststoffhülse 2 möglich.

Das freie Ende der Kunststoffhülse 2 ist kuppenartig abgerundet ausgebildet und damit auch als Kunststoffteil ausreichend stabil bei dennoch ausreichend verbleibender Eignung zum Einführen in die zugeordnete Zentrieröffnung innerhalb einer zentriert aufzusetzenden Fahrzeugkarosserie.

Patentansprüche

1. Montageeinrichtung für das Verbinden einer Fahrzeugkarosserie mit Anbauelementen, insbesondere mit Fahrwerkelementen, wobei die Montageeinrichtung mit metallisch stabilen Zentrierdornen zum Einführen in Zentrieröffnungen der Karosserie versehen ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Zentrierdorne aus einem metallischen Grundkörper (1) und einer strumpffartig lösbar aufgebrachten Kunststoffhülse (2) bestehen, wobei die jeweils freien Zentrierdornenden kuppenartig gewölbt ausgebildet sind.
2. Montageeinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Kunststoffhülsen (2) gegenüber dem jeweiligen Grundkörper (1) verrastet sind.
3. Montageeinrichtung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verrastung durch eine nahe am geschlossenen Ende der Kunststoffhülse (2) in diese eingebrachte Ringnut (3) und einen komplementär in diese eingreifenden Ringbund (4) des zugehörigen Grundkörpers (1) ausgebildet ist.

1/1

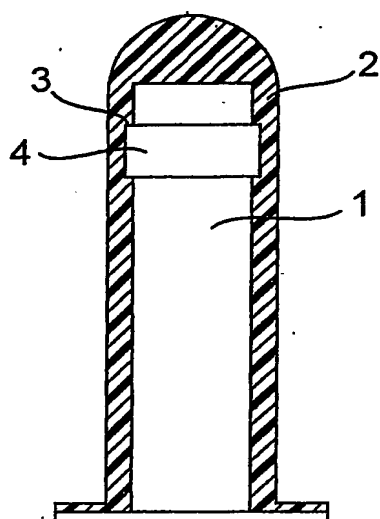


Fig. 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inten - pplication No
PC 03/11981

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B62D65/00 B62D27/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B62D F16B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 196 12 944 A (AHLMANN ACO SEVERIN) 2 October 1997 (1997-10-02) column 3, line 20 - line 30 column 5, line 64 - column 6, line 15 column 7, line 21 - line 25 figures 1A-5C	1-3
X	DE 197 39 870 A (OPEL ADAM AG) 18 March 1999 (1999-03-18) abstract column 1, line 54 - column 2, line 7 figure 1	1,2
X	DE 41 34 436 A (VOLKSWAGENWERK AG) 30 April 1992 (1992-04-30) column 3, line 63 - column 4, line 10 column 4, line 29 - line 38 figures 4,5	1

-/-

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the International filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

4 March 2004

Date of mailing of the international search report

17/03/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Wilson, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern:

Application No

PC

03/11981

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 37 29 084 A (OPEL ADAM AG) 16 March 1989 (1989-03-16) cited in the application the whole document	1
A	DE 198 15 682 A (EKUMA WERKZEUG & MASCHBAU) 2 June 1999 (1999-06-02) cited in the application the whole document	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Intern

pplication No

PC

03/11981

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19612944	A	02-10-1997	DE 19612944 A1	02-10-1997
			DE 19654947 A1	20-08-1998
DE 19739870	A	18-03-1999	DE 19739870 A1	18-03-1999
DE 4134436	A	30-04-1992	DE 4134436 A1	30-04-1992
DE 3729084	A	16-03-1989	DE 3729084 A1	16-03-1989
DE 19815682	A	02-06-1999	DE 29721038 U1	01-04-1999
			DE 19815682 A1	02-06-1999
			EP 0919456 A2	02-06-1999

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internales Aktenzeichen

PC 03/11981

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B62D65/00 B62D27/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B62D F16B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 196 12 944 A (AHLMANN ACO SEVERIN) 2. Oktober 1997 (1997-10-02) Spalte 3, Zeile 20 - Zeile 30 Spalte 5, Zeile 64 - Spalte 6, Zeile 15 Spalte 7, Zeile 21 - Zeile 25 Abbildungen 1A-5C	1-3
X	DE 197 39 870 A (OPEL ADAM AG) 18. März 1999 (1999-03-18) Zusammenfassung Spalte 1, Zeile 54 - Spalte 2, Zeile 7 Abbildung 1	1,2
X	DE 41 34 436 A (VOLKSWAGENWERK AG) 30. April 1992 (1992-04-30) Spalte 3, Zeile 63 - Spalte 4, Zeile 10 Spalte 4, Zeile 29 - Zeile 38 Abbildungen 4,5	1
	-/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

4. März 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

17/03/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Wilson, M

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern 15 Aktenzeichen

PO 03/11981


C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 37 29 084 A (OPEL ADAM AG) 16. März 1989 (1989-03-16) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1
A	DE 198 15 682 A (EKUMA WERKZEUG & MASCHBAU) 2. Juni 1999 (1999-06-02) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung:  selben Patentfamilie gehören

Intern. Aktenzeichen

PC  03/11981

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument			Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung	
DE 19612944	A	02-10-1997	DE	19612944 A1	02-10-1997	DE	19654947 A1	20-08-1998
DE 19739870	A	18-03-1999	DE	19739870 A1	18-03-1999			
DE 4134436	A	30-04-1992	DE	4134436 A1	30-04-1992			
DE 3729084	A	16-03-1989	DE	3729084 A1	16-03-1989			
DE 19815682	A	02-06-1999	DE	29721038 U1	01-04-1999	DE	19815682 A1	02-06-1999
			EP	0919456 A2	02-06-1999			